

Attuatore rotativo comunicativo per valvole a sfera

- Coppia motore 5 Nm
- Alimentazione AC/DC 24 V
- Comando modulante, comunicativo, ibridi
- Comunicazione via BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo-MP-Bus o segnale analogico
- Conversione dei segnali degli sensori



L'immagine può differire dal prodotto

Dati tecnici

Dati elettrici	Alimentazione	AC/DC 24 V
	Frequenza alimentazione	50/60 Hz
	Campo di tolleranza	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Assorbimento in funzione	2.5 W
	Assorbimento in mantenimento	1.3 W
	Assorbimento per dimensionamento	5 VA
	Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 6x 0.75 mm ²
Comunicazione bus	Comando comunicativo	BACnet MS/TP Modbus RTU (impostazione di fabbrica) MP-Bus
	Numero di nodi	BACnet/Modbus vedi descrizione dell'interfaccia MP-Bus max. 8
Dati funzionali	Coppia motore	5 Nm
	Campo di lavoro Y	2...10 V
	Campo di lavoro Y variabile	0.5...10 V
	Feedback di posizione U	2...10 V
	Nota feedback di posizione U	Max. 1 mA
	Feedback di posizione U variabile	Punto iniziale 0.5...8 V Punto finale 2...10 V
	Accuratezza posizionamento	±5%
	Azionamento manuale	con pulsante, fisso o temporaneo
	Tempo di azionamento motore	90 s / 90°
	Tempo di rotazione motore variabile	35...150 s
	Livello di rumorosità motore	35 dB(A)
	Campo impostazione adattamento	manuale (automatica alla prima alimentazione)
	Variabile campo di impostazione adattamento	Nessuna azione Adattamento quando attivato Adattamento dopo aver premuto il pulsante per comando manuale
	Comandi tassativi, controllabili via bus di comunicazione	MAX (posizione massima) = 100% MIN (posizione minima) = 0% ZS (posizione intermedia) = 50%
	Comando tassativo variabile	MAX = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAX - 33%) ZS = MIN...MAX
	Indicazione della posizione	Meccanico, collegabile
Scheda di sicurezza	Classe di protezione IEC/EN	III, Bassissima tensione di sicurezza (SELV)
	Fonte di alimentazione UL	Class 2 Supply

Dati tecnici

Scheda di sicurezza	Grado di protezione IEC/EN	IP54
	Grado di protezione NEMA/UL	NEMA 2
Corpo	Corpo	UL Enclosure Type 2
EMC	EMC	CE conforme a 2014/30/EC
Certificazione IEC/EN	Certificazione IEC/EN	IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14
UL Approval	UL Approval	CULus conforme a UL60730-1A e UL 60730-2-14 e CAN/CSA E60730-1 La marcatura UL sull'attuatore dipende dal sito di produzione, il dispositivo è comunque conforme alle norme UL
Tipo di azione	Tipo di azione	Tipo 1
Tensione nominale impulso, Alimentazione / Comando	Tensione nominale impulso, Alimentazione / Comando	0.8 kV
Grado inquinamento	Grado inquinamento	3
Umidità ambiente	Umidità ambiente	Max. 95% RH, non condensante
Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	-30...50°C [-22...122°F]
Temperatura di stoccaggio	Temperatura di stoccaggio	-40...80°C [-40...176°F]
Categoria di documento	Categoria di documento	Nessuna
Peso	Peso	0.52 kg

Note di sicurezza



- Il dispositivo è stato progettato per essere utilizzato in impianti fissi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria, non è permesso l'utilizzo al di fuori dei campi applicativi previsti, specialmente su aeroplani o trasporti aerei di qualsiasi tipo.
- Applicazione all'esterno: possibile solo nel caso in cui non sia a contatto diretto con acqua (mare), neve, ghiaccio, insolazione o gas aggressivi che interferiscono direttamente con il dispositivo e che venga assicurato che le condizioni ambientali restino in qualsiasi momento entro i limiti riportati nella scheda tecnica.
- L'installazione può essere svolta solo da personale autorizzato. Devono essere rispettate tutte le normative legali o istituzionali applicabili.
- Il contatto per il cambio del senso di rotazione deve essere modificato solo da personale autorizzato. Il senso di rotazione non deve essere invertito in circuiti di protezione antigelo.
- Il dispositivo può essere aperto solo presso la sede di produzione. Non contiene parti riparabili o sostituibili dall'utente.
- I cavi non devono essere rimossi dalla periferica.
- Il dispositivo contiene componenti elettrici ed elettronici e non può essere smaltito con i normali rifiuti domestici. Vanno rispettate tutte le normative locali sullo smaltimento.

Caratteristiche del prodotto

Modalità operativa	L'attuatore è provvisto di un'interfaccia integrata per BACnet MS/TP, Modbus RTU e MP-Bus. Riceve il segnale digitale di posizione dal sistema di controllo di livello superiore e restituisce lo stato corrente.
Convertitore per sensori	Opzione di collegamento per un sensore (passivo, attivo o con switch). In questo caso, il segnale analogico può essere facilmente digitalizzato e trasferito ai sistemi bus BACnet, Modbus. o MP-Bus.
Unità parametrizzabile	The factory settings cover the most common applications. Single parameters can be modified with Belimo Assistant 2.
Combinazione analogica - comunicativa (modalità ibrida)	Con un controllo convenzionale per mezzo di un segnale di comando analogico, BACnet o Modbus possono essere utilizzati per il feedback posizione comunicativo
Montaggio semplice e diretto	Montaggio diretto sulla valvola a sfera tramite una sola vite. Lo strumento di montaggio è integrato nell'indicatore di posizione a innesto. L'orientamento del montaggio in relazione alla valvola può essere selezionato in step di 90°.

Caratteristiche del prodotto

Leva per azionamento manuale	Azionamento manuale possibile mediante pulsante (l'ingranaggio resta disinserito fino a quando il pulsante rimane premuto o bloccato in posizione).
Angolo di rotazione regolabile	Angolo di rotazione regolabile tramite battute meccaniche.
Alta affidabilità funzionale	L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.
Posizione base	Quando viene alimentato per la prima volta, per es. al commissioning, l'attuatore esegue l'adattamento ovvero adegua il range di funzionamento e quello del feedback di posizione al range meccanico effettivo. L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando. Settaggio di fabbrica: Y2 (rotazione antioraria)
Adattamento e sincronizzazione	L'adattamento può essere attivato manualmente premendo il pulsante "Adattamento" o con Belimo Assistant 2. Entrambe le battute meccaniche vengono rilevate durante l'adattamento (intero range di impostazione). Premendo il pulsante per comando manuale si attiva il processo di configurazione automatica. La sincronizzazione avviene al raggiungimento della posizione base (0%). L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando. Con Belimo Assistant 2 è possibile effettuare una serie di impostazioni.

Accessori

Strumenti	Descrizione	Modello
	Strumento di assistenza per impostazioni via cavo e wireless, operazioni in loco e risoluzione dei problemi.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Bluetooth e USB a NFC e convertitore MP-Bus per unità Belimo parametrizzabili e comunicative	LINK.10
	Cavo di collegamento 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: presa di servizio a 6 pin per dispositivo di Belimo	ZK1-GEN
	Cavo di collegamento 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: estremità libera del filo per il collegamento al terminale MP/PP	ZK2-GEN

Installazione elettrica



Alimentazione da trasformatore di sicurezza.

I collegamenti della linea per BACnet MS/TP / Modbus RTU devono essere effettuati in conformità con le normative vigenti RS-485.

Modbus / BACnet: l'alimentazione e la comunicazione non sono isolate galvanicamente. COM e terra dei dispositivi devono essere collegati tra loro.

Colori dei fili:

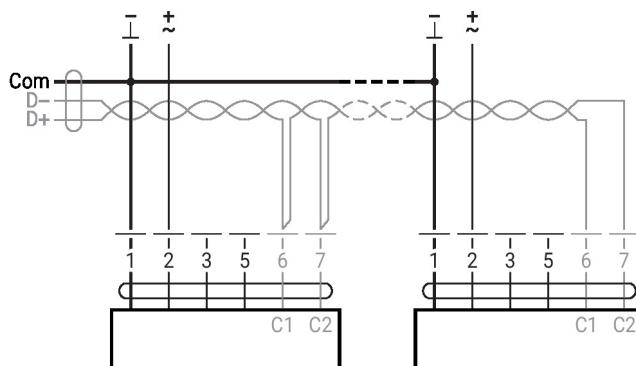
- 1 = nero
- 2 = rosso
- 3 = bianco
- 5 = arancione
- 6 = rosa
- 7 = grigio

Funzioni:

- C1 = D- (filo 6)
- C2 = D+ (filo 7)

Installazione elettrica

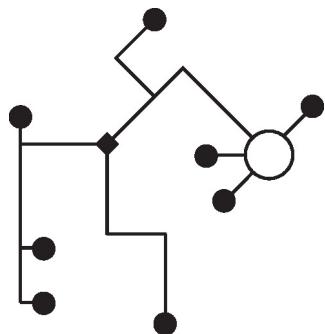
BACnet MS/TP / Modbus RTU



Altre installazioni elettriche

Funzioni con valori base (solo in modalità convenzionale)

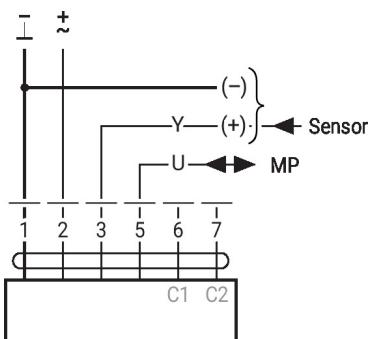
Topologia di rete MP-Bus



Non ci sono restrizioni nella topologia di rete (sono possibili stella, anello, albero o forme miste).

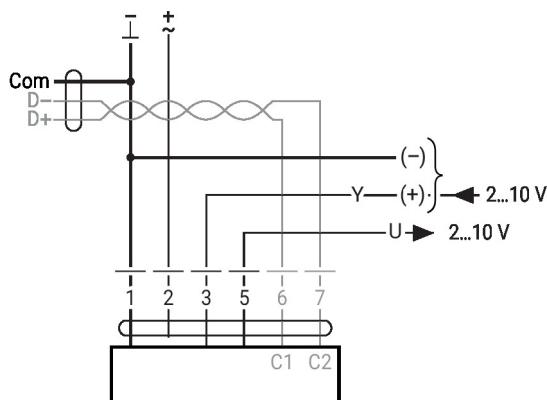
- Alimentazione e comunicazione con il medesimo cavo a 3-fili
 - non necessita di schermatura
 - non sono necessarie resistenze terminali

MP-Bus



Funzioni con parametri specifici (configurazione necessaria)

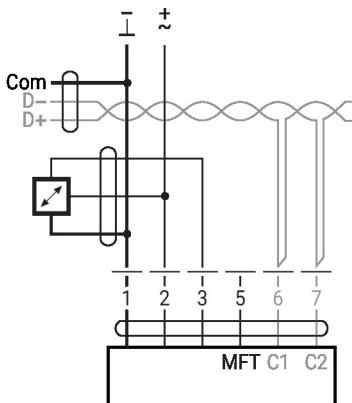
Modbus RTU / BACnet MS/TP con setpoint analogico (funzionamento ibrido)



Altre installazioni elettriche

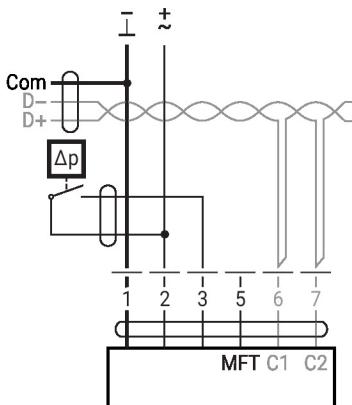
Collegamento del sensore

Collegamento con sensore attivo, per es. 0...10V @ 0...50°C



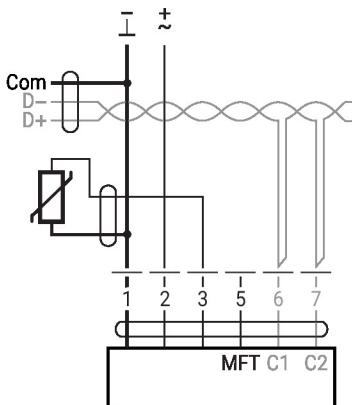
Possibile range di tensione:
0...10 V
Risoluzione 30 mV

Collegamento con contatto, ad es. pressostato differenziale



Requisiti per il contatto in commutazione: il contatto di commutazione deve essere in grado di scambiare accuratamente una corrente di 16 mA @ 24 V. Il punto iniziale del range di funzionamento deve essere configurato sull'attuatore MOD come $\geq 0,5$ V.

Collegamento con sensore passivo, per es. Pt1000, Ni1000, NTC

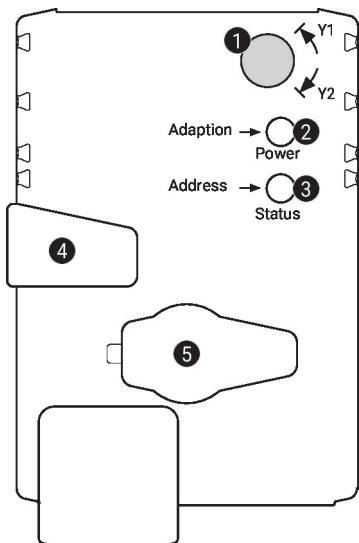


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω ...60 k Ω ²⁾

- 1) A seconda del tipo
- 2) Risoluzione 1 Ohm

Si raccomanda la compensazione del valore di misura

Comandi operativi e indicatori

**1 Selettore del senso di rotazione**

Commutazione: Cambia il senso di rotazione

2 Pulsante e LED di stato verde

Off:	Assenza di alimentazione o malfunzionamento
On:	In funzione
Lampeggio intermittente:	In modalità indirizzo: impulsi in base all'indirizzo impostato (1...16) All'avvio: reset all'impostazione di fabbrica (comunicazione)
Pressione del pulsante:	In modalità standard: attiva l'adattamento angolo di rotazione In modalità indirizzo: conferma dell'indirizzo impostato (1...16)

3 Pulsante e LED di stato giallo

Off:	Modalità standard
On:	Processo di adattamento o di sincronizzazione attivo o attuatore in modalità indirizzo (LED di stato verde lampeggiante)
Lampeggio veloce:	Comunicazione BACnet/Modbus attiva
Pressione del pulsante:	In funzione (>3 s): attivare e disattivare la modalità indirizzo In modalità indirizzo: impostazione dell'indirizzo premendo più volte All'avvio (>5 s): reset all'impostazione di fabbrica (comunicazione)

4 Pulsante per comando manuale

Pressione del pulsante:	Gli ingranaggi si disinnestano, il motore si arresta, azionamento manuale possibile
Rilascio del pulsante:	Gli ingranaggi si innestano, modalità standard

5 Presa di servizio

Per il collegamento di strumenti di configurazione e di assistenza

Controllare collegamento alimentazione**2 Off e 3 On** Possibile errore di cablaggio nell'alimentazione

Servizio

I parametri dell'unità possono essere modificati con Belimo Assistant 2. Belimo Assistant 2 può essere utilizzata su smartphone, tablet o PC. Le opzioni di connessione disponibili variano a seconda dell'hardware su cui è installata Belimo Assistant 2.

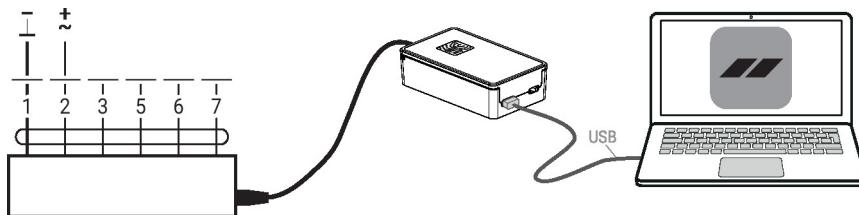
Per ulteriori informazioni su Belimo Assistant 2, consultare la Guida rapida – Belimo Assistant 2.



Servizio

Collegamento cablato

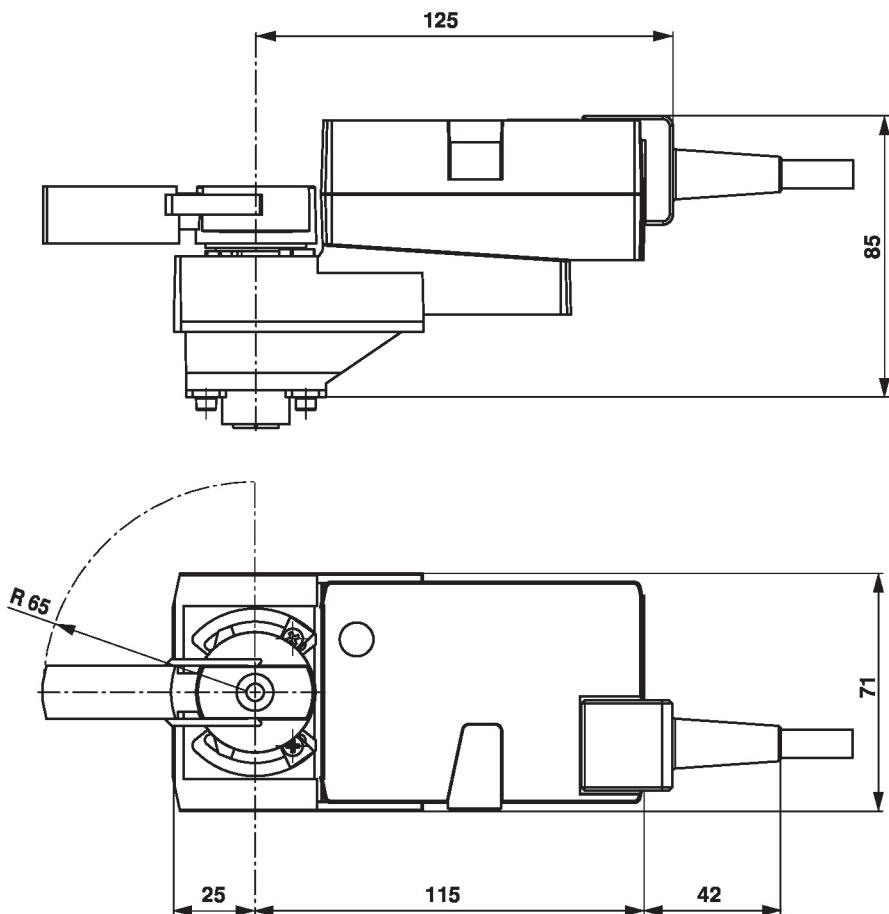
Belimo devices can be accessed by connecting Belimo Assistant Link to the USB port on a PC or laptop and to the Service Socket or MP-Bus wire on the device.



Indirizzamento rapido

1. Premere il pulsante "Address" fino a che il LED verde "Power" non è più illuminato. Il LED verde "Power" lampeggia in conformità con l'indirizzo precedentemente impostato.
 2. Impostare l'indirizzo premendo il pulsante "Address" tante volte quanto l'indirizzo desiderato (1...16).
 3. Il LED verde lampeggia in conformità con l'indirizzo precedentemente impostato (1...16). Se l'indirizzo non fosse corretto, dovrà essere ripristinato in accordo con il punto 2.
 4. Confermare l'impostazione di indirizzamento premendo il pulsante verde "Adaptation" (Adattamento).
- Se l'indirizzo non viene confermato entro 60 secondi, la procedura di indirizzamento viene interrotta. Qualsiasi cambiamento di indirizzo che è già stato avviato verrà scartato.
- L'indirizzo BACnet MS/TP e Modbus RTU risultante sarà composto dall'indirizzo di base impostato più l'indirizzo breve (per esempio $100+7=107$).

Dimensioni



Ulteriore documentazione

- Collegamenti Tool
 - Descrizione interfaccia BACnet
 - Descrizione interfaccia Modbus
 - Panoramica partner di cooperazione MP
 - Glossario MP
 - Introduzione alla tecnologia MP-Bus
 - La gamma completa di prodotti per le applicazioni idroniche
 - Schede tecniche per valvole a sfera
 - Istruzioni di installazione per attuatori e/o valvole a sfera
 - Note generali per le specifiche di progetto
- Guida rapida – Belimo Assistant 2